

FUEL TRIM MONITORING SYSTEM

SHORT TERM FUEL TRIM: Αυτό είναι μια Στιγμιαία διόρθωση του μίγματος από το ECU του κινητήρα για να επανέλθει αυτό όσο πιο κοντά γίνεται στον Στοιχειομετρικό λόγο: (ιδανικό μίγμα). Το ECU βασίζεται στην πληροφόρηση από τον ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ για να διατηρήσει το ορθό μίγμα, αυξάνει ή μειώνει τη διάρκεια ψεκασμού βενζίνης.

Μια τιμή μεγαλύτερη από το 100% δείχνει ότι το ECU προσθέτει περισσότερο καύσιμο απ' ό,τι θα έπρεπε εκείνη τη στιγμή για να επαναφέρει τον κινητήρα από τη λειτουργία με ΦΤΩΧΟ μίγμα στο κανονικό, ενώ μια τιμή κάτω από το 100% δείχνει τη λειτουργία με ΠΛΟΥΣΙΟ μίγμα, η οποία αναγκάζει το ECU να μειώσει την ποσότητα του καυσίμου (μειώνοντας ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ) για να επαναφέρει το μίγμα στα κανονικά επίπεδα.

Οι τιμές του SHORT TERM FUEL TRIM γενικά βρίσκονται μεταξύ του 95% μέχρι το 105%, αλλά σποραδικά μπορούν να βγαίνουν από αυτά τα περιθώρια για μικρά διαστήματα. Τιμές κάτω του 95% ή πάνω από 105% ίσως να δείχνουν κάποιο σοβαρότερο πρόβλημα μίγματος.

Μια τιμή 100% δείχνει βασικά ότι καμία διόρθωση δεν γίνεται. Παρόλο που αυτό θα μπορούσε να ήταν δυνατό μόνο όταν έχουμε μια τέλεια καύση (πράγμα αδύνατο να έχουμε 100% τέλεια καύση), εν τούτοις στην περίπτωση αυτή σημαίνει ότι το ECU του κινητήρα λειτουργεί το σύστημα σε κατάσταση OPEN LOOP (δηλαδή στη δεδομένη στιγμή το σήμα του αισθητήρα οξυγόνου δεν λαμβάνεται υπ' όψιν λόγω των συνθηκών λειτουργίας του κινητήρα).

LONG TERM FUEL TRIM: Σ' αυτή την περίπτωση το ECU του κινητήρα προσθέτει ή αφαιρεί καύσιμα για μεγαλύτερα διαστήματα χρόνου και όχι στιγμιαία επειδή ίσως κάποιο πρόβλημα στη λειτουργία του κινητήρα να παραμένει ή να επιδεινώνεται. Στην περίπτωση αυτή, το ποσοστό διόρθωσης του μίγματος καταγράφεται στη μνήμη του ECU το οποίο βασίζεται σε αυτή την πληροφόρηση (που είναι μέσα στη μνήμη του) αρχίζει πάντα τον υπολογισμό του μίγματος, με βάση αυτό το δεδομένο ποσοστιαία διόρθωσης την οποία κάνει συνεχόμενα μέχρι να εκλείψει το πρόβλημα.

Όπως και στο Short term fuel trim η τιμή 100% δείχνει ότι το σύστημα βρίσκεται σε OPEN LOOP. Αν η τιμή του LONG TERM FUEL TRIM είναι πολύ μεγαλύτερη ή μικρότερη από το 100% τότε το σύστημα εκμάθησης: SELF LEARN MEMORY του ECU πρέπει να διαγραφεί μέσω διαγνωστικού μετά από την αναγκαία διόρθωση της βλάβης στον κινητήρα.



SFT: short term fuel trim. Values from 90% to 110% or (-10 to + 10)

LFT: long term fuel trim. Values from 90% to 110% or (-10 to + 10)

If the value is negative the air fuel mixture is too rich and it needs to go lean by adding more oxygen (reduce the injection duration)

If the value is positive the air fuel mixture is too weak and extra fuel must be added.

ΧΡΗΣΤΑΚΗΣ ΧΡΗΣΤΟΦΗ